



LTW

Disciplina: Linguagens e Tecnologias Web

Data: Terça-feira, 07 de Fevereiro de 2012

Hora: 09h00m

Duração: 120 minutos (+ 30 minutos de tolerância)

Sala: B.338

Nota: Com consulta de apontamentos em papel

Época: Recurso

Docentes: Isidro Vila Verde

André Restivo

A. (HTML – 10%)

Escreva o código HTML para gerar a seguinte tabela

A	B	C
D		E
	F	

B. (CSS – 15%)

Dado este CSS

```
/*S1*/    div#b.b *{color: fuchsia}
/*S2*/    div.b#b *{color: pink}
/*S3*/    #bc{color: silver}
/*S4*/    div div p#bc{color: gold}
/*S5*/    div>div>p#bc{color: orange}
/*S6*/    .a .c {color: purple}
/*S7*/    .a {color: green}
/*S8*/    p.b {color: blue}
/*S9*/    p.a {color: yellow}
/*S10*/   .a .c {color: red}
/*S11*/   .a >.c {color: gray}
/*S12*/   div div p {color: black}
```

E este HTML

```
<div class="a">
  <div class="b">
    <p class="c">Parágrafo #1</p>
  </div>
  <div class="c">
    <p class="b">Parágrafo #2</p>
  </div>
  <div class="b" id="b">
    <p class="c" id="bc">Parágrafo #3</p>
  </div>
</div>
```

1. Calcule a especificidade de cada um dos selectores
2. Para cada um dos parágrafos indique:
 - a) Os selectores que se aplicam ao respectivo elemento, ordenados pela especificidade.
 - b) A cor do texto

C. (HTTP – 5%)

Apresente qual deve ser a mensagem-resposta a um pedido GET, HTTP 1.1, do recurso <http://www.site.pt/files/file.txt>, quando este foi movido para o directório /newdir/ no mesmo servidor.

D. (Expressões Regulares – 10%)

`/^([0-3]+)(?!4|. *5)[0-9]+$ /`

Para a expressão regular acima, indique quais das seguintes strings verificam o padrão

1. '1'
2. 'x17'
3. '17x'
4. '33'
5. '34'
6. '35'
7. '36'
8. '324'
9. '325'
10. '1234'
11. '1235'

E. (PHP + Ajax + jQuery – 20%)

Considere o seguinte trecho de código PHP (ficheiro somar.php):

```
<?
    $a = 5; $b = 3;

    function soma($a, $b = 2) {
        global $a;
        return $a + $b;
    }
?>
```

1. Indique o que seria impresso se corresse o seguinte código:

```
$a = soma(10);
$b = soma(6,8);
echo "$a $b";
```

2. Imagine que se acrescentava o seguinte código ao ficheiro somar.php:

```
echo json_encode(array("result" => soma($_GET['a'], $_GET['b'])));
```

Considere ainda o seguinte trecho de código HTML (somar.html):

```
<form>
    <input name="a"/>+<input name="b"/>=<input name="c"/><button id="somar"/>
</form>
```

Escreva o código jQuery que, quando o botão somar é accionado, acede ao recurso somar.php, usando Ajax e passando-lhe os valores dos campos a e b, como parâmetros, obtém o resultado e coloca-o em c.

F. (XSD – 20%)

Cliente	Nome da Pessoa de contacto	Contactos	Notas
A	x	Email:a@site.pt Telefone: (351) 222333666 Praça: X, nº30 4000-125, Porto Email:a@site2.pt Telefone: 211222444 Avenida: Y, nº200 1100-352, Lisboa	
B	y	Email:a@empresa.pt	Pagamento a 30 dias
C	z		Falta informação

Descreva a informação contida na tabela acima num documento XML bem formado e válido segundo este XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<s:schema
  targetNamespace="http://example.ltw/2012"
  xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns="http://example.ltw/2012">
  <s:element name="contacto" nillable="true">
    <s:complexType>
      <s:choice maxOccurs="3">
        <s:element name="email" maxOccurs="unbounded"/>
        <s:element name="telefone" type="Telefone" maxOccurs="unbounded"/>
        <s:sequence maxOccurs="unbounded">
          <s:choice>
            <s:element name="Rua" type="Endereço"/>
            <s:element name="Avenida" type="Endereço"/>
            <s:element name="Praça" type="Endereço"/>
          </s:choice>
          <s:element name="códigoPostal" type="CP"/>
        </s:sequence>
      </s:choice>
    </s:complexType>
  </s:element>
  <s:element name="clientes">
    <s:complexType>
      <s:sequence>
        <s:element name="cliente" type="Cliente" maxOccurs="unbounded" form="qualified"/>
      </s:sequence>
    </s:complexType>
  </s:element>
  <s:complexType name="Cliente">
    <s:sequence>
      <s:element name="nome" type="s:string"/>
      <s:element ref="contacto"/>
    </s:sequence>
    <s:anyAttribute namespace="##other" processContents="skip">
      <s:annotation>
        <s:documentation>Para permitir adicionar informação não prevista neste schema
      </s:documentation>
      </s:annotation>
    </s:anyAttribute>
  </s:complexType>
  <s:simpleType name="Telefone">
    <s:restriction base="s:string">
      <s:pattern value="\(+\d{1,3}\) (\s\d{1,3})+"/>
    </s:restriction>
  </s:simpleType>
  <s:complexType name="Endereço" mixed="true">
    <s:attribute use="optional" name="número" type="s:positiveInteger"/>
  </s:complexType>
  <s:complexType name="CP">
    <s:simpleContent>
      <s:extension base="s:string">
        <s:attribute use="required" name="número" type="NCP"/>
      </s:extension>
    </s:simpleContent>
  </s:complexType>
  <s:simpleType name="NCP">
    <s:restriction base="s:string">
      <s:pattern value="CP:\s\d{4} (?:\s-\s\d{3})?"/>
    </s:restriction>
  </s:simpleType>
</s:schema>
```

G. (XPath + XSL – 20%)

Apresente o resultado da transformação do seguinte XML:

```
<r xmlns="urn:feup.ltw2012">
  <a n="1">
    <a x="10"></a>
    <a y="100"></a>
  </a>
  <b n="2">
    <a x="20"></a>
    <a y="200"></a>
  </b>
  <a n="3">
    <a x="30"></a>
    <a y="300"></a>
  </a>
  <a xmlns="" n="4">
    <a x="40"></a>
    <a y="400"></a>
  </a>
</r>
```

Quando transformado por este XSL:

```
<stylesheet version="1.0" xmlns="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" xmlns:t="urn:feup.ltw2012">
  <template match="/" xml:space="preserve">
    <t:R>
      <a xmlns=""><value-of select="//@*" /></a>
      <b xmlns="urn:feup.other"><value-of select="//@*" /></b>
      <t:c xmlns:t="urn:feup.other"><value-of select="//@*" /></t:c>
      <t:d><value-of select="//@*" /></t:d>
      <t:e><apply-templates select="//@*" /></t:e>
      <t:f><value-of select="count(//@*)" /></t:f>
      <t:g><value-of select="sum(//@*)" /></t:g>
      <t:h><value-of select="sum(//@n)" /></t:h>
      <t:i><value-of select="sum(//@n[name(..)='b'])" /></t:i>
      <t:j><value-of select="sum(//@x[parent::*[@n=2]])" /></t:j>
      <t:k><value-of select="sum(//@x[. . [@n=2]])" /></t:k>
      <t:l><value-of select="sum(//@x[ancestor::*[@n=2]])" /></t:l>
      <t:m><value-of select="sum(//@x[ancestor::*[@attribute:n = 2]])" /></t:m>
      <t:n><value-of select="sum(//a/@x)" /></t:n>
      <t:o><value-of select="sum(//t:a/@x)" /></t:o>
      <t:p><value-of select="sum(//*:a/@x)" /></t:p>
      <t:q><value-of select="sum(//a[namespace-uri()='']/@x)" /></t:q>
      <t:r><value-of select="sum(//*[preceding-sibling::*:a]/@*)" /></t:r>
      <t:s><value-of select="sum(//*[preceding-sibling::*:a[@n]]/@*)" /></t:s>
      <t:t><copy-of select="//*[preceding-sibling::*:a][self::a]" /></t:t>
    </t:R>
  </template>
</stylesheet>
```